

Garret Dawum
garret@hmetro.com.my

Papan sandwic teras batang kelapa sawit menggunakan teknik anyaman berupaya menjadi alternatif penyelesaian terhadap masalah kekurangan kayu di kilang papan lapis.

Penyelesaian itu ditemui pensyarah Fakulti Perhutanan Universiti Putra Malaysia (UPM) Dr Norul Hisham Hamid dalam kajiannya sejak 2013.

Hasil kajian itu, ia membuktikan teras batang kelapa sawit mampu dijadikan bahan binaan tahan lasak walaupun strukturnya longgar, lembut dan ketelapannya tinggi.

Menurut Norul Hisham, batang kelapa sawit yang dijadikan papan lapis pada masa ini membabitkan bahagian venir yang dikupas daripada gubal batangnya. "Bahagian itu mempunyai ketumpatan yang tinggi dan sesuai dijadikan sebagai venir teras (tengah) papan lapis tetapi venir permukaan (atas dan bawah) masih menggunakan venir daripada balak pokok tropika seperti meranti dan mersawa.

"Dalam kajian saya, teras

DR Norul Hisham
menunjukkan hasil kajian
yang berupaya menjadi
bahan pembinaan.



FOTO HALIM SALLEH



ANYAM TERAS BATANG SAWIT

■ **Alternatif
penyelesaian
atasi kekurangan
kayu di kilang
papan lapis**

batang kelapa sawit yang diuji mampu dijadikan venir teras dan venir permukaan," katanya.

Menurut beliau, teknik anyaman dipilih kerana ia dapat menguatkan struktur orientasi gentian venir kelapa sawit.

"Sudut dan orientasi gentian juga memberi kekuatan kepada pokok dan kayu. Saya dapati teknik ini adalah murah, mudah dan senang diadaptasi di Malaysia kerana kos tidak terlalu



tinggi.

"Ketika menjalankan kajian, saya menganyam sendiri teras batang kelapa sawit dan merendamnya dalam sejenis resin untuk menghasilkan bentuknya sebelum memampatnya dalam suhu panas," katanya.

Kata beliau, bagi menguji kelenturan papan sandwic

itu, beliau mendapati kekuatan lenturnya 100 peratus lebih tinggi dan mempunyai bengkok ketebalan dalam air 50 peratus lebih rendah berbanding papan lapis daripada pokok pine yang menggunakan perekat urea formaldehid selepas direndam dalam air selama

120 jam.

"Selain itu, keistimewaan papan itu, ia mempunyai kekuatan lentur 120 peratus lebih tinggi daripada papan lapis kalis air dididh daripada pokok meranti. Melalui penyelidikan sebelum ini, ada juga penyelidik menggunakan papan lapis pokok kelapa sawit, tetapi

tanpa anyaman.

"Namun, apabila ia dianyam, kekuatan lenturnya 50 peratus lebih tinggi dan mempunyai bengkok ketebalan dalam air 60 peratus lebih rendah," katanya.

Produk itu yang belum dipatenkan berpotensi untuk dipasarkan serta mempunyai

kegunaan lain.

Norul Hisham berkata, hasil papan itu dapat digunakan oleh pembuat atau pengilang pepapan lantai untuk trak, treler, bas dan kontena.

"Ia juga boleh digunakan oleh kontraktor pembinaan rumah atau bangunan sebagai acuan konkrit.

dibazirkan kerana hanya 25 hingga 30 peratus digunakan setakat ini.

"Selepas 25 tahun, pokok kelapa sawit akan ditebang kerana ia tidak lagi sesuai untuk menghasilkan minyak.

"Namun, tidak banyak bahagian batang kelapa sawit yang digunakan sebagai papan lapis setakat ini sedangkan keluasan tanaman kelapa sawit di Malaysia ialah 17 juta hektar.

"Bagi mengelak pembaziran itu, panel sandwic ini adalah jalan penyelesaiannya kerana ia diperbuat daripada bahan sisa batang kelapa sawit yang boleh diperbaharui dan bersifat mesra alam," katanya.

Tambah beliau, panel sandwic itu juga boleh dibina dengan pelbagai ketebalan seperti penyalutan corak plastik PVC (polyvinyl chloride) dan venir dekoratif daripada kayu.



BATANG kelapa sawit
bermanfaat untuk produk
papan lapis

Kegunaan lain ialah sebagai papan lapis oleh pembuat kapal layar dan bot serta perabot atau papan dinding oleh pereka dalaman," katanya.

Katanya, penghasilan panel sandwic itu sesuai untuk meningkatkan kadar pemulangan venir daripada batang kelapa sawit yang